

【特許請求の範囲】

【請求項1】 機能あるいはデバイス別にブロック化し、それぞれのブロック毎に電源を供給することが可能な電源部と、前記電源部を制御する電源制御部と、電源オフの状態でもキー入力可能な補助入力部を備え、前記補助入力部に操作があった場合、前記電源制御部はその操作を実行するために必要なブロックを判断し前記電源部に電源供給の指示を行い、前記電源部が当該ブロックのみに電源を供給し、前記操作を実行する機能を備えた情報処理装置。

【請求項2】 少なくとも、電源供給の必要なブロックの一つがリムーバブルメディアを使用した補助記憶装置であり、前記補助入力部の操作により、前記情報処理装置の電源がオフの状態でも、前記リムーバブルメディアの抜き取りや交換が可能なことを特徴とする請求項1の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザの操作に対して、動作が必要な部分を選択して電源を供給する情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報のマルチメディア化に伴い、音声や映像といった多量のデータを扱うためのCD-ROM、PD、MO、PDといった大容量の補助記憶装置を内蔵あるいは外部に接続し制御する機能を有した情報処理装置が増えてきている。

【0003】図3は、従来の情報処理装置を示す構成図である。図3に示すように、従来の情報処理装置3に内蔵したCD-ROM駆動部35を利用して音声CDの再生を行う際には、情報処理装置全体の電源をオンにしていた。まず、主電源SW10を操作し、電源制御部31は主電源SW10の信号を受けて電源部38に情報処理装置3の各部へ電源を供給するよう指示する。この結果、電源部38より情報処理装置3の各部、すなわち中央処理装置32、CD-ROM駆動部35、音声増幅器36、その他周辺デバイス37に電源が供給される。OSが起動し、情報処理装置3が動作状態になったうえで、補助入力部39にある再生ボタン39aを操作すること、音楽CDの再生が始まる。音楽CDの再生が終了したあと電源をオフにする場合は、キーボードなどの入力部13あるいは主電源SW10に終了の操作を行い、その信号を受けて中央処理装置32はプログラムの終了処理を行った後に、電源制御部31に各部の電源の供給を停止するよう指示し、電源部38は各部への電源の供給を停止する。

【0004】また、CD-ROM駆動部35にあるメディアを取り出す場合も同様に、情報処理装置3が動作可能な状態になった後に、イジェクトボタン39bを操作し、メディアの排出を行った後に、同様に電源停止の操

作を行っていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えば電源オフの状態では、情報処理装置に内蔵しているCD-ROM駆動部にマウントされた音楽CDを再生したり、CD-ROMメディアを単に取り出すだけといった極めて簡単な操作をする場合にも、主電源SWを入れてから情報処理装置のOSが正常に起動するのを待ち、情報処理装置が使用可能な状態になったうえでイジェクトボタンを押して音楽CDを取り出し、その後、情報処理装置を正常に終了処理を行う必要があり、使い勝手が悪くなる一因となっていた。

【0006】本発明の目的は、電源がオフの場合でも、再生ボタンやイジェクトボタンを押すだけで必要なブロックのみに電源を供給し音楽CDの再生やメディアを取り出すといった操作が可能となる、節電性に優れ使い勝手の良い情報処理装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明の情報処理装置は、情報処理装置を機能あるいはデバイス別にブロック化し、それぞれのブロックに対して個別に電源を供給可能な電源部を設ける。また、情報処理装置がオフの状態でも入力を受け付けるための補助入力部を設け、情報処理装置の電源がオフの状態において、補助入力部に入力があった場合は電源制御部で操作を実行するために必要なブロックを選択し、電源部より当該ブロックに対して電源を供給する。これにより、操作に必要な部分のみに電源を供給することが可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、機能あるいはデバイス別にブロック化し、それぞれのブロック毎に電源を供給することが可能な電源部と、前記電源部を制御する電源制御部と、電源がオフの状態でもキー入力可能な補助入力部を備え、前記補助入力部に操作があった場合、前記電源制御部はその操作を実行するために必要なブロックを判断し前記電源部に電源供給の指示を行い、前記電源部が当該ブロックのみに電源を供給し、前記操作を実行する機能を備えた情報処理装置であり、消費電力を少なくするという作用を有する。

【0009】本発明の請求項2に記載の発明は、少なくとも電源供給の必要なブロック一つがリムーバブルメディアを使用した補助記憶装置であり、前記補助入力部の操作により、情報処理装置が電源オフの状態でも、リムーバブルメディアの抜き取りや交換が可能なことを特徴とする請求項1の情報処理装置であり、リムーバブルメディアの交換が短時間で行えるという作用を有する。

【0010】以下、本発明の実施の形態を、図1から図2を用いて詳細に説明する。

(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1に係る情

報処理装置の構成を示す図、図2(a)は情報処理装置の外観を示す斜視図、図2(b)はCD-ROM駆動部の外面に補助入力部を設けた場合の補助入力部の正面図である。

【0011】ここではCD-ROM駆動部と音声増幅器、スピーカーを有し、音楽CDを再生することが可能な情報処理装置の動作例で説明する。

【0012】図1に示すように、情報処理装置1は、主電源SW10と、電源制御部11と、中央処理装置12と、入力部13と、CD-ROM駆動部15と、音声増幅器16と、その他周辺デバイス17と、電源部18と、補助入力部19と、スピーカー20とから構成される。

【0013】主電源SW10は情報処理装置1全体の動作をオン・オフさせるSWであり、ユーザにより操作があれば、オン・オフの要求があったことを電源制御部11に伝える。

【0014】電源制御部11はマイコンであり、主電源SW10あるいは中央処理装置12あるいは補助入力部19からの信号を受け取り、その操作信号に基づき、操作を実行するために必要なブロックを特定し、そのブロックに電源を供給するように電源部18を制御する。電源制御部11は電源部18より常時電源が供給されており、情報処理装置1がオフの状態においても主電源SW10および補助入力部19の入力を監視している。

【0015】中央処理装置12はCPU回路であり、電源を制御する電源制御部11やCD-ROM駆動部15を制御する。CD-ROM駆動部15はCD-ROMからデータを読み出したり音楽CDから音声のデータを読み出す装置であり、中央処理装置12の指示を受ける、あるいは補助入力部19からの操作信号を受け取りCD-ROMに記録されたデータを読み出したり、音楽CDの再生を行う。音楽CDが再生された場合には音声増幅器16を通じてスピーカー20より音声を出力する。

【0016】補助入力部19は図2に示すとおり情報処理装置1の外面に位置し、ユーザがCD-ROMを操作する部分であり、CDの再生やメディアのイジェクトといったユーザの操作を受けて、電源制御部11やCD-ROM駆動部15にユーザの要求を伝える。

【0017】音声増幅器16はアナログ音声信号の増幅回路であり、音楽CDの再生による音声信号を増幅してスピーカー20に出力する。

【0018】その他周辺デバイス17は情報処理装置1が通常のパーソナルコンピュータとして動作するのに必要なその他の全ブロックである。

【0019】電源部18は電源制御部11により制御され、情報処理装置1の各ブロックに対し個別に電源供給を行う。

【0020】以上のように構成された情報処理装置において、本体電源がオフの状態からCD-ROM駆動部に

入っている音楽CDを再生する動作の例を以下に説明する。

【0021】ユーザが補助入力部19の再生ボタン19aを押すと、補助入力部19は電源制御部11に音楽CDの再生を要求する操作信号を送る。電源制御部11は音楽CDの再生要求を受けると、音楽CDを再生するにはCD-ROM駆動部15と音声増幅器16に電源を供給する必要があることを判断し、電源部18に電源を供給するように指示する信号を出力し、電源部18はこの信号に基づきCD-ROM駆動部15と音声増幅器16に電源供給を開始する。CD-ROM駆動部15は補助入力部19からの再生信号を受けて、音楽CDの再生を開始しスピーカー20より音声を出力する。

【0022】この構成によれば、情報処理装置の電源オフの状態から中央処理装置やその他の不必要な周辺デバイスの電源を入れることなく、また情報処理装置のOSが正常に起動することを待つことなく、CD-ROM駆動部に入っている音楽CDを再生することが可能になる。

【0023】なお、本発明はCD-ROM駆動部の例で説明したが、CD-ROMに限定するものではなく、CD-ROM駆動部がTVチューナーと表示部14の場合であれば、情報処理装置がオフの状態でもTVの受信が可能となる。

【0024】同様に本体電源がオフの状態でも、リムーバブルメディアの取り出す場合についても説明する。

【0025】ユーザが補助入力部19のイジェクトボタン19bを押すと、補助入力部19は電源制御部11にリムーバブルメディアのイジェクトを要求する操作信号を送る。電源制御部11はイジェクト要求を受けると、イジェクト操作を実行するにはCD-ROM駆動部15に電源を供給する必要があることを判断し、電源部18に電源を供給するように指示し、電源部18はこの信号に基づきCD-ROM駆動部15に電源供給を開始する。補助入力部19は同時にCD-ROM駆動部15にもリムーバブルメディアのイジェクトの要求があったことを伝え、CD-ROM駆動部15はメディアを排出する。その後、CD-ROMの電源オフの指示を受けると、規定時間が経過した後に、電源制御部11より電源部18に電源オフの指示を出力し、電源の供給を停止する。

【0026】なお、本発明はCD-ROMを用いた場合の例で説明したが、CD-ROMに限定するものではなく、PD、MO、DVDと言ったリムーバブルのメディアであれば同様の効果が得られる。

【0027】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によればユーザが情報処理装置に対して操作を行った際、その操作に対して動作に必要な部分のみ通電させることが可能となる。これにより情報処理装置の操作が素早く、簡単に

行うことができ、ユーザの利便性が向上する。例えば、ユーザが電源オフ状態にあるパーソナルコンピュータのCD-ROMに入っている音楽CDを取り出したければ、CD-ROMのイジェクトボタンを押すだけでパーソナルコンピュータのCD-ROM駆動部に通電が開始され、OSが起動するのを待つことなく、素早く音楽CDをイジェクトすることが可能となる。さらに動作に必要な部分のみ電源を供給するので、消費電力を省くことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る情報処理装置の構成を示すブロック図

【図2】(a)本発明の実施の形態1に係る情報処理装置の外観を示す斜視図

(b)本発明の実施の形態1に係る、補助入力部の正面図

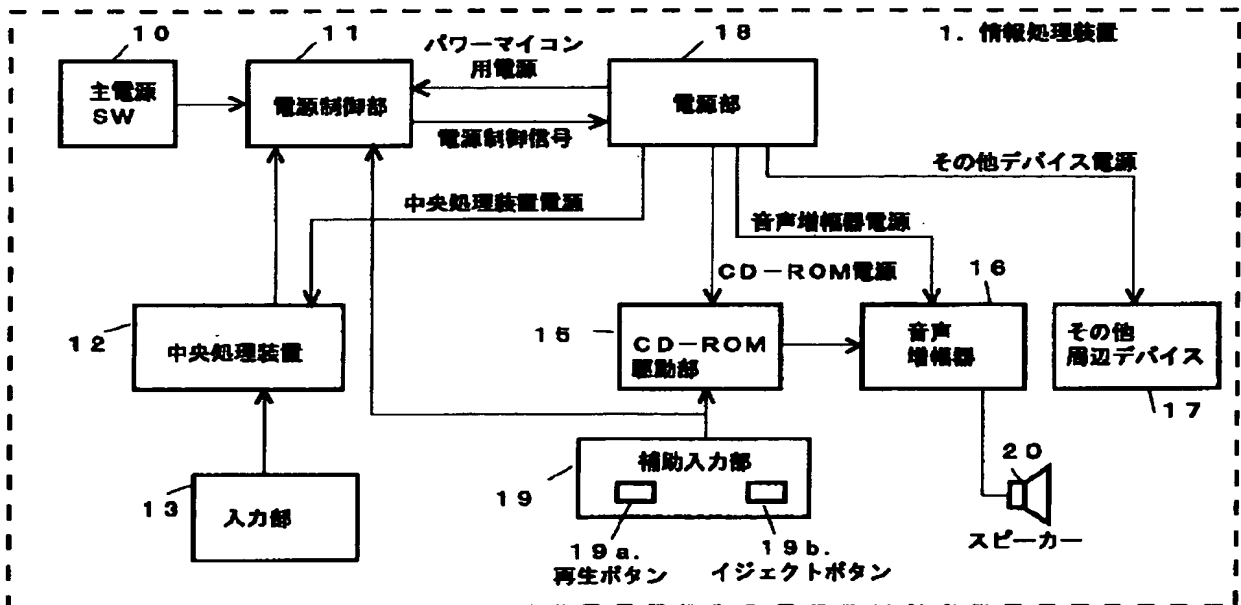
【図3】従来の情報処理装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

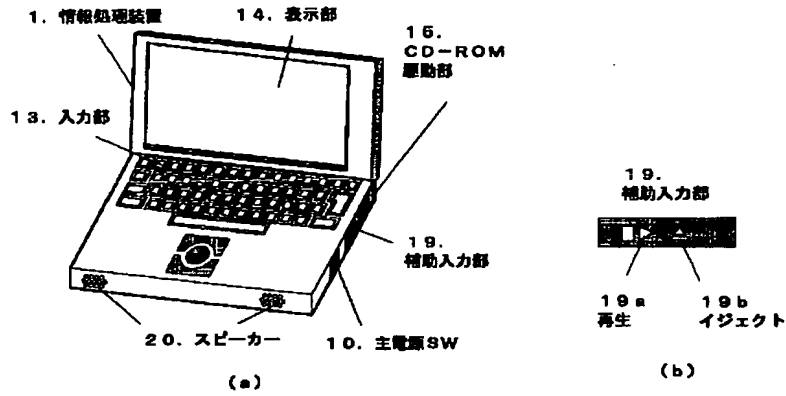
- 1 情報処理装置
- 3 情報処理装置
- 10 主電源SW

- * 11 電源制御部
- 12 中央処理装置
- 13 入力部
- 14 表示部
- 15 CD-ROM駆動部
- 16 音声増幅器
- 17 その他周辺デバイス
- 18 電源部
- 19 補助入力部
- 19 a 再生ボタン
- 19 b イジェクトボタン
- 20 スピーカー
- 31 電源制御部
- 32 中央処理装置
- 35 CD-ROM駆動部
- 36 音声増幅器
- 37 その他周辺デバイス
- 38 電源部
- 39 補助入力部
- 39 a 再生ボタン
- * 39 b イジェクトボタン

【図1】



【図2】



【図3】

